

# DE OPERATIONELE WAARDE VAN HET BMS

Kapitein M.A. (Marnix) Felius, Commandant BCie 44 Painbat

**Kap Marnix Felius is commandant van de Bravo Compagnie van het 44 Pantserinfanteriebataljon. Zijn compagnie maakt deel uit van de pilot-eenheid voor het Battlefield Management System (BMS) en hij doet als een van de eerste ervaring op met het BMS. Hij schetst in dit artikel de operationele waarde en hoe het nog beter kan. U leest in dit artikel ook de allerbeste ongeplijste *lessons noted*.**

Sinds langere tijd hecht de KL waarde aan *Network Enabled Capabilities* (NEC). De doelstelling van netwerkend optreden is optimaal gebruik te maken van informatie. Als sensoren, besluitvormings- en wapensystemen in een netwerkgeving kunnen worden geïntegreerd dan wordt het mogelijk om de informatie met elkaar te delen. Een verbetering van de informatievoorziening in een operationele omgeving kan leiden tot een verkorting van de eigen besluitvormingscyclus waardoor een succesvolle toepassing van de manoeuvrebenadering mogelijk wordt.

Binnen de KL bestaan initiatieven om die informatievoorziening te verbeteren. Zo is het inmiddels in gebruik zijnde *Integrated Staff Information System* (ISIS) bedoeld voor staven vanaf het niveau van zelfstandig bataljon, brigade en hoger; is het *Advanced Fire Support Information System* (AFSIS) in ontwikkeling ten behoeve van de vuursteun en is het *Battlefield Management System* (BMS) voorzien voor het groepsniveau tot en met het bataljonsniveau.

Het BMS wordt ingevoerd bij gevechtseenheden en ondersteunende eenheden, waarbij in totaal ongeveer 1.800 voertuigen met dit *Command&Control* ondersteuningsmiddel worden uitgerust. Niet alleen de Leopard 2A6 gevechtstanks, de nieuwe CV90 infanteriegevechtsvoertuigen, de PzH2000, de verschillende versies van de Fenek, maar ook de verschillende types vrachtauto's en Mercedes Benz terreinvoertuigen worden met BMS uitgerust. In afwachting van de invoering van de Boxerpantservoertuigen krijgt een beperkt aantal YPR'n nog BMS ingebouwd.

In sommige voertuigen en wapensystemen wordt BMS geïntegreerd met de boordcomputer. Het sensorsysteem is dan gekoppeld aan BMS zodat informatie uit waarnemingen van de Fenek in het BMS-netwerk kan worden gedeeld. In de CV90 is de BMS-software ook volledig in het voertuigstelsel geïntegreerd. Omdat de CV90 dit jaar bij de BCie 44 Painbat wordt ingevoerd, is er voor gekozen om te beginnen met de installatie van BMS-systemen en -radio's in de CV90 van deze compagnie.

## DE WERKING VAN BMS

De BMS computer geeft in ieder voertuig – dat daarmee is uitgerust – een digitale kaart van het operatiegebied weer op een display. Op de digitale kaart wordt de locatie van het voertuig weergegeven. Die locatie wordt continue berekend en bijgehouden door een *Global Positioning System*-ontvanger in het voertuig. Al deze informatie wordt via radioverbindingen naar andere gebruikers, die in het netwerk zijn opgenomen, verzonden. Omdat de locaties van de verschillende voertuigen voortdurend worden berekend en doorgegeven, blijft iedereen voortdurend geïnformeerd over elkaars locatie. Andere informatie zoals hindernissen, routes en vakgrenzen is ook zichtbaar. Het is mogelijk verschillende overlays naar behoefte aan- en uit te zetten. Deze overlays zijn te vergelijken met de plastic oleaten zoals die nog worden gebruikt in combinatie met een stafkaart. Met deze overlays kan de commandovoering in de planning worden ondersteund. De bijgevoegde informatie van een operatieplan, zoals het operatieoleaat, het hindernissen- en vuursteunoleaat en de bijlage verzorging, kunnen zo op eenvoudige wijze in het BMS worden gezet waardoor ze voor iedereen, die in het netwerk zit, beschikbaar is. Tijdens de uitvoering van het plan is het mogelijk om, afhankelijk van de vorderingen en de actuele situatie, op snelle wijze aanvullende informatie met elkaar te delen. Zo kunnen vijandmeldingen snel met iedereen worden gedeeld, door de bijbehorende tactische symbolen met de bijbehorende locatie snel in te toetsen. Hetzelfde geldt voor een alternatief plan – als daar behoefte aan is. De bediening van BMS vindt (in de CV90) namelijk plaats via een *touch screen* en eventueel een *on-screen* keyboard.

## HET UITGESTEGEN PERSONEEL

BMS biedt ook voor de uitgestegen infanterie bruikbare aanknopingspunten. In het compartiment van de CV90 waar het uitgestegen personeel zich bevindt, is een *Vehicle Information System* (VIS) –beeldscherm voorhanden dat de zelfde informatie weergeeft als dat van de commandant, de boordschutter en de chauffeur. Dit heeft als voordeel dat het uitgestegen personeel een beter



beeld heeft van de algemene situatie buiten het voertuig. Door gebruik te maken van het VIS, kan een groepscommandant, aan de hand van de laatste gegevens, aan zijn personeel doorgeven wat hij van hen verwacht op het moment dat zij het voertuig verlaten. Jammer genoeg houdt daarna de bruikbaarheid van het BMS voor de uitgestegen infanterie op. Op dit moment is de uitgestegen infanterist nog niet voorzien van BMS. Dat betekent dat commandanten, als zij buiten het voertuig actief zijn, zijn aangewezen op de stafkaart en alle daarbij horende plastic oleaten. Juist omdat het uitgestegen optreden veelal in onoverzichtelijk terrein en onder fysiek en mentaal zware omstandigheden moet plaatsvinden, is een verbeterde informatievoorziening dringend noodzakelijk.

## LESSONS NOTED

Sommige zaken lijken totaal niet uitgedacht en conceptueel onvoldragen te zijn. De vuursteun (de artilleriewaarnemer en de mortiergroep) moet het nu echt met TE WEINIG radionetten doen. Het hele uitgestegen 'gebeuren' met het compagniescommandonet (geen verbinding met RT-9200) geeft mij een slecht gevoel. We moeten of allemaal 'switchen' tussen de radionetten' of allemaal niet. (Nu kan bijvoorbeeld een A- of Bvtg van een painfel ook niet omschakelen naar het compagniesnet, ook dat is een beperking.) Dit is operationeel ONACCEPTABEL. Ik hoop echt dat er nu beter en meer gekeken gaat worden naar de operationele context van het gebruik van en door de (belangrijkste) BMS-gebruikers.



Er zijn weliswaar initiatieven opgestart in de vorm van het Verbeterd Operationeel Soldaat Systeem (VOSS) en de *Soldier Digital Assistant* (SDA), maar tot op heden vallen die initiatieven buiten de invoering van BMS. Een gemiste kans, want niet alleen de effectiviteit maar ook de veiligheid van de uitgestegen infanterie zouden enorm toenemen als ook zij in het BMS-netwerk worden opgenomen. Het is in voorkomend geval wel zaak dat BMS voor de uitgestegen infanterie, *soldier proof* wordt gebouwd, te weten eenvoudig te bedienen en zo licht mogelijk van gewicht. De mee te nemen last tijdens het uitgestegen optreden in de vorm van wapens, munitie, scherfvest, water, radio's, (nacht)zichtapparatuur, batterijen, eerste hulpuitrusting enzovoort, enzovoort, is al zwaar genoeg. BMS (of VOSS) mag de mobiliteit van de uitgestegen infanterist daarom niet nog verder beperken. Het systeem moet daarnaast voorzieningen hebben om het ook bij duisternis te kunnen gebruiken.

## EEN PRAKTIJKVOORBEELD

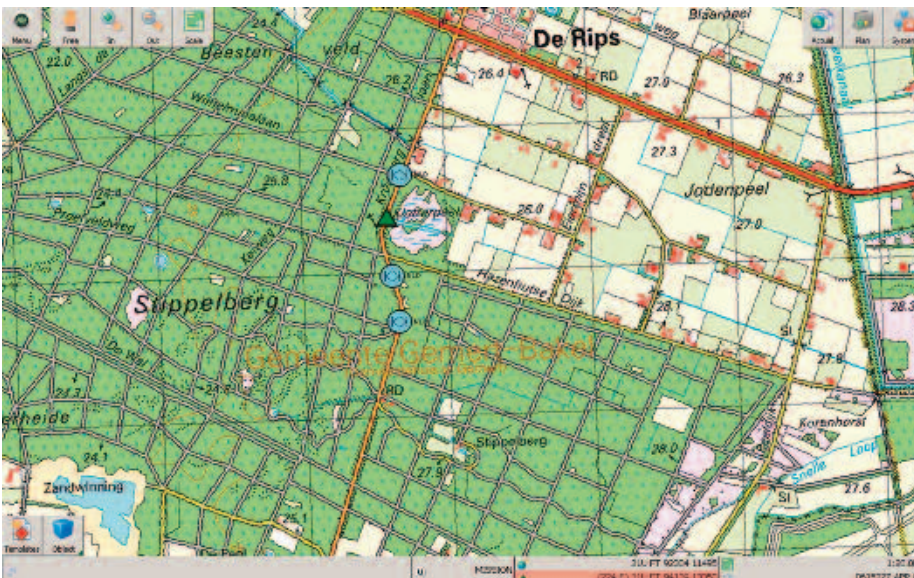
Om de bruikbaarheid van het BMS voor het lagere tactische niveau visueel te maken, is een voorbeeld op de kaart wellicht verhelderend. In figuur 1 is een *screenshot* te zien van een pantserinfanteriepeloton, uitgerust met de CV90, dat een opmars uitvoert in de richting van het oord De Rips. Het peloton verplaatst in de volgorde A, R, E en B. Op het scherm wordt het eigen voertuig, in dit geval het R-voertuig van de pelotonscommandant, weergegeven met een groene driehoek. Alle voertuigen, maar ook het personeel onder in de CV90 zijn in staat om de gehele opmars te volgen op BMS. Deze enorme sprong voorwaarts in 'situational awareness' maakt deel uit van de eerste versnelling in de informatievoorziening. Hoe beter je immers op de hoogte bent van de eigen situatie, des te beter - en vooral sneller - je kunt reageren in geval van verrassingen. Op het moment dat het A-voertuig het boscomplex verlaat wordt het vanuit noord-

oostelijke richting onder vuur genomen. De voertuigcommandant geeft opdracht onder dekking van een eigen rookscherm een zichtigedekte opstelling in te nemen in de bosrand. Via de radio geeft hij zijn pelotonscommandant de melding "contact, wacht uit". Vanuit een gedekte opstelling in de bosrand neemt de commandant van het A-voertuig met zijn warmtebeeld-kijker een vijandelijk pantservoertuig waar dat wordt begeleid door uitgestegen infanterie ter sterkte van een man of zes. Door de afstand naar het vijandelijk voertuig met zijn laserafstandsmeter te meten kan hij nauwkeurig vaststellen op welk coördinaat het vijandelijke voertuig staat.

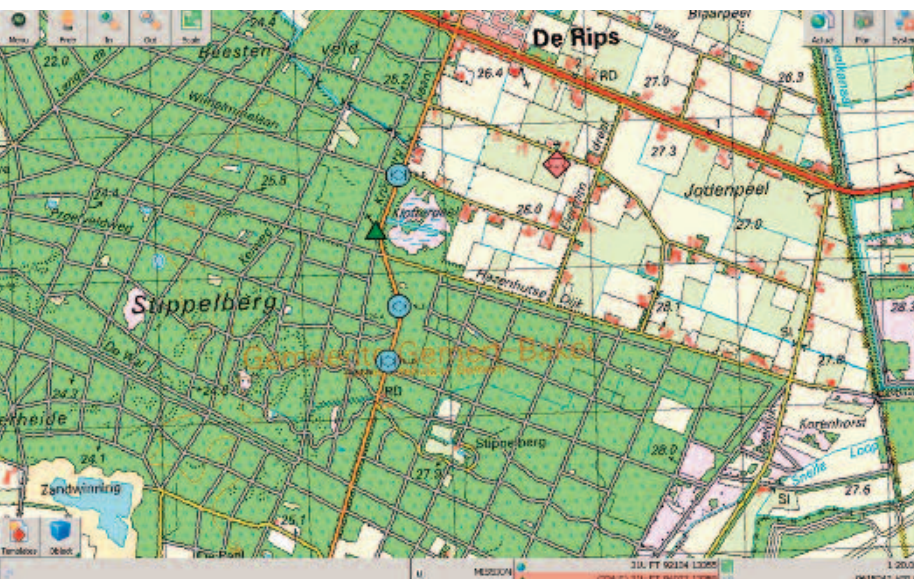
Zonder tijd te verliezen toetst hij de gegevens in het BMS en verstuurt het over de radio. Binnen enkele ogenblikken zien alle voertuigcommandanten van het peloton, maar ook de compagnie, de melding (figuur 2). Omdat er een koppeling naar het AFSIS is weet ook de PzH2000 op hetzelfde moment dat er mogelijk werk aan de winkel is. De waarnemer en mortiergroep van de compagnie krijgen de informatie ook en kunnen zich onmiddellijk voorbereiden op een eventueel verzoek tot steun. Deze procedure maakt de eerste versnelling in de informatievoorziening compleet.

In het tijdperk van de YPR (en vóór BMS) ging veel tijd gemoed met het informeren van de verschillende niveaus over elkaars positie, status en wat zij konden waarnemen. In de nieuwe situatie, waarbij het peloton is uitgerust met BMS, is de melding niet alleen veel sneller, maar met de nieuwe middelen ook nauwkeuriger. Hierdoor kan bijvoorbeeld onmiddellijk indirect vuur worden aangevraagd. De gehele compagnie is bovendien in één klap op de hoogte van de situatie. Dit betekent tevens dat sneller dan voorheen met de besluitvorming kan worden begonnen. Een tweede versnelling in de informatie-uitwisseling.

Aan de hand van de ontstane situatie maakt de pelotonscommandant een snelle analyse van de situatie. Om geen tijd te verliezen en gezien de geringe sterkte van de vijandelijke weerstand, besluit hij op de vuurkracht en mobiliteit van zijn CV90's te vertrouwen. Omdat hij niet zeker weet of de zuidrand van De Rips door vijand is bezet, ziet hij af van een flankerende beweging via de westelijke bosrand met het B- en E-voertuig. Die beweging gaat flankerend voor De Rips langs en dat zou nare gevolgen kunnen hebben. Bovendien kan hij die beweging vanaf de positie van het A-voertuig maar beperkt steunen. De pelotonscommandant besluit tot een eenvoudige sectie-aanval van het B- en E-voertuig onder leiding van zijn opvolgend-pelotonscommandant vanuit de zuidrand van het bos, waarbij de vuurkracht van



Figuur 1



Figuur 2





de CV90's ten volle kan worden gebruikt. Hij toetst zijn plan snel in op het *touch-screen* van de BMS (figuur 3) en informeert zijn ondercommandanten door middel van een druk op de knop. Ook zijn compagniescommandant kan meelesen en eventueel overrulen als dat nodig is. Dat vindt de compagniescommandant niet nodig en hij verzekert de commandant van het spitspeloton dat de actie met prioriteit door de artillerie wordt gesteund.

Zowel in het B- als het E-voertuig wordt de opzet gezien van het plan van de pelotonscommandant en hoeft er uitsluitend een kennisgeving van ontvangst te worden gegeven voordat zij op de kruising van de Hazenhutse Dijk de afslag in oostelijke richting nemen en vervolgens na 800 meter in noordelijke richting afslaan en de bereden aanval inzetten. Deze korte bevelvoering vormt de derde versnelling in de informatie-uitwisseling.

In de periode dat de pantserinfanterie nog over de YPR, zonder BMS, beschikte kostte deze aanvullende besluitvorming en de daarbij behorende bevelvoering duidelijk meer tijd. De uitleg van het plan en het zeker stellen van het feit dat dit ook bij de andere voertuigen duidelijk was, kostte simpelweg meer tijd, omdat de ondercommandanten via de radio, 'op het doel' moesten worden gepraat. Tijdens de uitvoering van de opdracht, oftewel tijdens de beweging in de mobiele fase van de operatie, moest voorheen de pelotonscommandant vanuit de commandantenpositie in zijn voertuig, ook nog eens de verschillende oelaten op de kaart in de gaten te houden en alle bewegingen van zijn peloton of eventuele meldingen van vijandelijke activiteiten via coördinaten en via de radio aan zijn compagniescommandant melden. Het behoeft geen nadere uitleg dat deze handelingen beduidend meer tijd vereisten.

Met BMS kan bij het verstrekken van een opdracht de communicatie over de radio in veel gevallen worden beperkt tot een bevestiging van het ontvangen plan (door de ondercommandant) en het uitspreken van het oogmerk met wellicht enkele richtlijnen (door de commandant).

Ten aanzien van de uitvoering van het plan biedt BMS ook voordelen. Afhankelijk van de tijd die het kost om de veranderingen in locatie van de voertuigen te verwerken, wat tussen de 10 en 23 seconden kan duren, ziet de pelotonscommandant de vorderingen van zijn sectie onder leiding van zijn opvolgend-pelotonscommandant. Dit overzicht geeft hem de mogelijkheid om vanuit de locatie van het A-voertuig de vijandelijke opstelling onder vuur te nemen, zolang de sectie onder leiding van zijn opvolger de vijandelijke opstelling nog niet tot op 200

meter is genaderd. Ook de gevechtsondersteuning kan de voortgang van de actie blijven volgen op BMS.

Dit voorbeeld geeft aan dat de toegevoegde operationele waarde van BMS op vier aspecten ligt:

1. een vergroting (en versnelde deling) van de *Situational Awareness*;
2. een versnelling van de besluitvorming;
3. een versnelling in de bevelvoering;
4. en tenslotte, als gevolg van een verbeterde en versnelde deling van *Situational Awareness*, kan BMS bijdragen tot het verminderen van de kans op *friendly fire*.

Een omvangrijk project als BMS kent natuurlijk ook beperkingen.

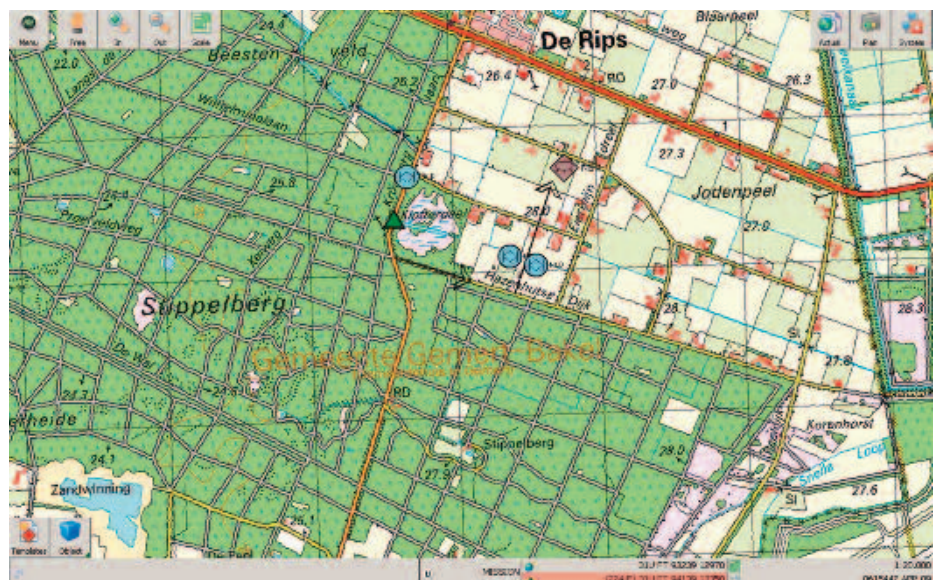
Hieronder volgt een opsomming van een aantal aandachtspunten met daarbij enkele adviezen om tot een nog beter product te komen.

## DE INVLOED VAN FRICTIE EN CHAOS

Uit het voorgaande mag de conclusie worden getrokken dat BMS een duidelijke verbetering inhoudt voor de informatievoorziening op de lagere tactische niveaus van het grondoptreden. Toch moeten wij ervoor waken niet gelijk al te enthousiast te worden en de indruk krijgen dat we met BMS nu eens af zijn van de complexiteit van het grondoptreden en vanaf nu altijd over een *Common Operational Picture* op het land te kunnen beschikken. Dat is een te eenvoudige weergave van het karakter van het grondoptreden. Misschien dat een *Common Operational Picture* een situatie is die in de lucht of op zee kan worden bereikt, maar dat geldt niet voor het landoptreden. Niet alles wat zich op de grond bevindt en beweegt is namelijk met een radar waar te nemen. Het aantal onafhankelijke grondeenheden is vaak een veelvoud van de enkele tot enige tientallen schepen of vliegtuigen die zich gelijk-



Figuur 3



Figuur 4

tijdig in een operatiegebied bevinden. Alleen een bataljon telt in een gemiddeld optreden al meer dan 100 (pantser-)voertuigen, waarbij de uitgestegen elementen van de infanterie, maar ook de elementen van gevechtsondersteuning en logistiek niet eens zijn meegeteld.

Het grondoptreden kent een enorm hoog tempo en een onvoorspelbaar optreden van de tegenstander. De interactie van het grondoptreden met de lokale bevolking, de aanwezigheid van andere eenheden van co-alities of lokale veiligheidstroepen maken de situatie er niet eenvoudiger op. Chaos en frictie zijn daarbij voor het landoptreden een gegeven en zullen nooit geheel kunnen worden uitgebannen. De mate waarin *Situational Awareness* op het land kan worden verkregen is dan ook aan grenzen gebonden. Reden waarom we in ons opleidings- en trainingsproces aandacht moeten blijven besteden aan *worst case*. In die specifieke omstandigheden, zo typerend voor het landoptreden, is niet altijd sprake van een gegarandeerde radioverbinding met alle stations en dus ook niet van een 100% werkend BMS.

#### LESSONS NOTED

Standard Operational Procedures. We moeten afspraken maken over waar BMS voor moet worden gebruikt. Dat moet dus niet zijn, het versturen van 1001 oleaten en het overnemen van de gehele commandovoering ter voorbereiding op een actie. BMS is allereerst uitermate geschikt om eenheden die onder (gevechts-)druk staan en waar *Situational Awareness* essentieel is te ondersteunen. Wanneer pelotons en compagnieën er goed mee kunnen werken, moeten we pas gaan kijken hoe het bataljon er baat bij kan hebben. En info op hoger niveau mag NOOIT de snelheid van de informatie-uitwisseling op het lagere niveau vertragen of in de weg staan. BMS is in mijn ogen dan ook allereerst voor de allerlaagste niveaus van gevechtseenheden. Hier gaat het immers om levens. Daarna komt de rest.

#### TECHNIEK

Los van de complexiteit van het grondoptreden en de bijbehorende frictie en chaos, zoals hierboven beschreven, speelt ook de technische ondersteuning van BMS zelf een beperkende rol.

Waar spraak met onze radio's nog tot 30 kilometer ver kan worden ontvangen, geldt voor data (alle informatie van BMS dus) een maximum van zo'n 10 kilometer (onder goede omstandigheden). Maar ook binnen deze afstanden bestaat de kans op 'ruis' letterlijk dan. Een computer is immers geen mens en wanneer ergens een 'nulletje of een één-tje' ontbreekt in de datastream, kan een

computer er al gauw niets meer van maken. Tel daarbij op dat de bandbreedte waardoor alle gegevens moeten worden verzonden erg beperkt is en de harde schijven om alle gegevens op te kunnen slaan relatief klein zijn. Dit maakt BMS tot op heden een kwetsbaar systeem.

Mede daarom moeten we BMS niet onnodig belasten met 'minder relevante' gegevens, waardoor het langzamer wordt en zelfs de kans loopt om vast te lopen. Gevolg hiervan kan immers zijn dat de gegevens die tijdens gevechtscontact direct nodig zijn, vertraagd worden vanwege andere data 'in de wachtlijst'.

#### LESSONS NOTED

De capaciteit van de harde schijf en misschien ook wel de rekenkracht van de CV90 moeten (vele malen) groter worden.

Op het moment dat ik dit schrijf is de BCie van 44 Painbat bijna geheel uitgerust met BMS. Om aan te geven dat het systeem nog in de kinderschoenen staat is het interessant te weten dat om alles werkende te krijgen – en te houden – nu nog met zeer grote regelmaat specialisten ter plekke benodigd zijn, hetgeen onder gevechtsomstandigheden niet mogelijk is. Wij hebben op dat gebied dan ook nog een lange weg te gaan.

#### FLEXIBILITEIT

BMS is niet zomaar een kwestie van aan- en uitzetten. Een 'nieuw voertuig' (met BMS) binnen bereik van het netwerk zal altijd zichtbaar zijn (en zelf ook de andere stations zien). Willen wij een extra voertuig (bijvoorbeeld ingeval van een onverwachte onderbevelstelling) deelgenoot maken van vijandmeldingen en plannen, zoals in het voorbeeld, dan moet dit wel worden meegenomen in een vooraf ontworpen configuratie. Is met deze nieuwe deelnemer geen rekening gehouden, dan zal door de verbindingsonderofficier van de compagnie (of in groter verband het bataljon) een nieuwe configuratie moeten worden gemaakt en zal deze wederom per voertuig moeten worden geladen. Tijdens een operatie kan dit niet zomaar plaatsvinden

Op dit moment is op de werkvloer nog geen inzicht in wat de belasting zal zijn van het moeten ontwikkelen van deze configuraties. Het is ook niet duidelijk wat het betekent als wij onverwachts gegevens in een configuratie willen wijzigen. Het wijzigen van de gevechtsorganisatie wordt in de toekomst in ieder geval lastiger en daarmee minder flexibel. Eén van de belangrijkste zaken daarbij is dat de operationele commandant vooraf kan aangeven wat hij wil bereiken, zodat de gene die de configuratie gaat maken tijdig aan de slag kan.

#### LESSONS NOTED

Hoe doen we dat dan als een compagnie zelfstandig optreedt en een eenheid onder bevel krijgt? Bijvoorbeeld een compagnie in CHORA en er wordt een pel gestuurd ter versterking... Ik voorzie dat in meer chaotische situaties (en die zijn er al gauw in het gevecht) de hiërarchische verhoudingen (configuraties) niet kunnen worden aangepast. En dus zal een compagnie bijvoorbeeld standaard enkele lege plekken moeten hebben in de configuratie (wat de communicatie langzamer maakt) of de FOXTROT heeft als het ware verschillende configuraties 'bij zich'. Zodat deze kan worden gewisseld indien nodig (maar is ook niet altijd mogelijk natuurlijk). Laatste optie is om te accepteren dat de nieuwe eenheid niet in de loop zit (maar alleen zichtbaar is en de rest wel ziet natuurlijk. Dit laatste is sowieso de allergrootste meerwaarde van BMS (zien en gezien worden).

#### DE CV90

Zoals eerder genoemd, wordt bij enkele voertuigen, zoals de CV90, het BMS geïntegreerd in het Voertuig Informatie Systeem (VIS). Voordelen zijn ruimtebesparing, energiebesparing en de mogelijkheid tot het uitwisselen van gegevens tussen de twee verschillende systemen.

Maar het heeft ook nadelen. Het VIS en BMS zijn van huis uit niet op elkaar afgestemd. Het vergt dan ook het nodige kunst en vliegwerk om BMS op het VIS van een CV90 te laten draaien. Dit kan eventueel gevolgen hebben voor het gebruik en mogelijke garantietermijnen en andere technische uitdagingen met zich meebrengen. We moeten ons realiseren dat je een beeldscherm maar één keer kunt gebruiken. Hoewel het in het VIS mogelijk is om als commandant één bepaalde pagina te combineren met een overzicht op BMS (op één beeldscherm), zijn er vele situaties denkbaar waarop het (tijdelijk) niet mogelijk is voor de voertuigcommandant en/of de uitgestegen commandant (achter in het voertuig) om de situatie op BMS te blijven volgen. Een grote vijanddreiging, zeker in combinatie met onoverzichtelijk terrein, zal waarschijnlijk leiden tot de wens om alle beeldschermen op de verschillende camerabeelden van het voertuig te zetten, om op die manier zoveel mogelijk waarneming rondom te garanderen.

Zeker in oorden en bossen zal dit regelmatig voorkomen, vooral wanneer je bedenkt dat de camerabeelden ook nog eens kunnen worden gebruikt om de voortgang van het eigen uitgestegen personeel naast het voertuig te blijven volgen. Kortom: Het BMS is niet altijd voorhanden. Een voorbereide stafkaart blijft daarom nog altijd noodzakelijk.







CV90

*'Last but not least'*: Aangezien de uitgestegen commandant (op zowel groeps-, pelotons-, compagnies- als bataljonsniveau) nog volledig op de stafkaart moet vertrouwen zal de gehele voorbereiding (commandovoering) ook nog altijd resulteren in het produceren van alle bekende plastic oleaten.

Met bovenstaande voorbeelden wordt aangegeven dat het gebruik van BMS in de CV90 niet altijd een vanzelfsprekendheid is. De stafkaart blijft in de toekomst van belang en de kunst van kaartlezen moet behouden blijven.

### GEBRUIKSVRIENDELIJKHEID

Een ander aandachtspunt is de gebruiksvriendelijkheid van BMS. In de vier situatieschetsen van het voorbeeld komt namelijk niet naar voren hoe de pelotonscommandant daadwerkelijk zijn plan invoert. Het lijkt eenvoudig, even een paar pijlen op de kaart zetten, maar dat is het nu nog niet. BMS is staftechnisch dusdanig 'correct' en volledig van opzet dat het niet echt klantvriendelijk is. De menu's om deze tekens te kunnen selecteren zijn, ondanks voorkeuzemogelijkheden, te omslachtig en niet altijd met de vinger in een rijdend pantservoertuig makkelijk te bedienen. Een simpel tekenprogramma, met minder nadruk op de staftechnische juistheid, zou al enorm helpen.

### LESSONS NOTED

Er staan veel te veel staftekens in. Het is weer typisch voor iedereen 'geschikt' en daardoor voor de mensen voor wie dit echt een belangrijk systeem kan zijn minder functioneel. Ik hoef echt geen ruimtestation in BMS te kunnen zetten maar dat geldt voor ongeveer 75% van alle tekens (en kost dus ook capaciteit en dus snelheid). Gewoon enkele standaardtekens waardoor lekker makkelijk kan worden gewerkt. In BMS hoeft echt geen verschil te zijn tussen de hoofdaanval en de nevenaantal en schijnaanval enzovoort. Als je een bijzonderheid hebt (maatwerk) zet je dat er toch gewoon zelf bij. Het is nu te veel een planningstool, terwijl BMS nou juist een gevechtsleidingsondersteuning moet zijn. Niet vooraf maar vooral tijdens het gevecht sturen door snel enkele strepen te tekenen en door te sturen. Gewoon met de vinger (inclusief handschoen) over het scherm een pijl tekenen en doorsturen.

### TRAJECT EN SPELERS

Om het BMS ten behoeve van het tactische niveau te blijven verbeteren is een vorm van evaluatie nodig. Op dit moment is BMS, net als enkele andere grote projecten bij de pantserinfanterie, op de werkvloer 'naar binnen

komen vallen'. Het ontbreekt daarbij helaas nog aan voldoende (operationele) richtlijnen en terugkoppelingsmogelijkheden.

Personeel vanuit de technische kant van BMS, zoals de S6-lijn en C2-ondersteuning, doet zijn uiterste best om van BMS iets moois te maken, maar juist de operationele kant van het verhaal blijft onderbelicht.

Zolang als de pantserinfanterie (en de cavalerie) zich niet bemoeit met operationele eisen van een systeem als dit, kan en mag niet worden verwacht dat BMS wordt geperfectioneerd. Want hoewel de oplossing altijd technisch zal zijn, moet de technicus wel eerst weten (en begrijpen) wat hij moet oplossen. Ik pleit er dan ook voor dat wij ons als Infanterie meer gaan bemoeien met een project als dit, om ervoor zorgen dat het de juiste richting op gaat. Wellicht hadden wij dan nu niet de situatie gekend dat als een commandant uitstijgt hij met geen mogelijkheid meer verbinding kan krijgen met het eigen compagniescommandonet. Gelukkig wordt op dit moment hard gewerkt aan een oplossing voor dit probleem.

### PAPIEREN WAARHEID

Tot slot wil ik benadrukken dat BMS in essentie niet veel meer is dan een digitale stafkaart waarop de eigen troepen automatisch bewegen en de meldingen digitaal kunnen worden verzonden. Dat het boscomplex niet automatisch meegroeit in de tijd behoeft

geen uitleg. Net zoals met de stafkaart genereert BMS dus geen actueel plaatje van de omgeving. Wel is het (indien geladen) mogelijk om tot op fotoniveau in te zoomen maar ook die foto's zijn niet de dag ervoor genomen. Op tactisch niveau, waar het in het gevecht draait om details, is het dan ook nog steeds niet mogelijk leiding te geven van achter een beeldscherm. Een commandant zal altijd moeite moeten doen een goed beeld van de omgeving te krijgen. Zeker op pelotonsniveau en lager is het dan ook onmogelijk om van onderuit het voertuig leiding te geven aan een bereden verplaatsing. Daarnaast moeten we nooit de lessen uit eerdere oorlogen vergeten. *Lead from the front* (in deze opmerking zit meer dan alleen de geografische locatie).

### SAMENVATTING

Het mag duidelijk zijn dat BMS een grote aanwinst is voor de pantserinfanterie. De voordelen, een vergroting (en versnelde deling) van de Situational Awareness, een ver-

snelling van de besluitvorming en de bevelvoering alsmede een vermindering van de kans op friendly fire, zijn overduidelijk. Wij moeten ons wel blijven realiseren dat BMS niet alles oplost. Fricctie, chaos en onoverzichtelijkheid zullen in het landoptreden altijd blijven bestaan. En BMS is daarbij niet altijd voorhanden. Technische storingen, verbingsproblemen en andere prioriteiten kunnen ertoe leiden dat eenheden het (tijdelijk) zonder deze ondersteuning moeten stellen. Ook in het BMS-tijdperk zal een stafkaart nodig blijven. Daarnaast valt het op dat wij meteen heel veel met het systeem willen, terwijl wij onze tijd en aandacht op dit moment veel beter kunnen richten op het perfectioneren van de gebruiksvriendelijkheid op het lagere tactische niveau. De techniek (zowel hardware als software) is nog niet in staat om alles te ondersteunen. In het laatste geval is het te veel afgestemd op staftechnische vereisten voor minder belangrijke processen. Daardoor is het systeem op dit moment nog niet

'klantvriendelijk' genoeg, of anders gezegd, nog niet helemaal gericht op de 'juiste klant'.

### LESSONS NOTED

Toch denk ik dat een echte evaluatie pas plaats kan vinden als we gewoon letterlijk voorwaarts gaan met een peloton en in de praktijk (infanterist en verbindelaar samen) tegen zaken aan gaan lopen en samen oplossingen proberen te vinden.

Een goed evaluatietraject is daarom van groot belang. De technicus en de infanterist moeten nu, bij de invoering van BMS, onafgebroken in overleg gaan om te verzekeren dat BMS de juiste weg inslaat en voldoet aan de operationele eisen van het tactische niveau. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de Infanterie meer betrokken moet zijn bij de ontwikkeling en invoering van dit soort projecten. Maar het is niet aan de technicus om dat voor elkaar te krijgen. Dat zullen wij als Infanterie zelf moeten doen.



## Situational Awareness t.b.v. de uitgestegen Soldaat

